Vorträge.

Über eine Detail-Karte des Kraina-Knejina (oder Kraina-Kreises) Serbiens (Карта окружія краинскогь княжества србіе, *Karta okrujiia Krainskog Kniajestva srbie*). *Von Elias Ptschelar, Belgrad 1856, 1 Blatt in Folio.*

Von dem w. M. **Dr. A. Boué.**

Diese neue Karte, in ziemlich grossem Massstabe, zeichnet sich durch eine genauere Tracirung der Hauptverbindungswege sowohl als durch bessere Angabe der Flüsse und einige mineralogische sowie ethnographische Andeutungen aus. Leider sind aber zu wenige Ortschaften und nur die Namen der Haupt-Bergmassen aufgezeichnet; auch ist die Zeichnung des Laufes der Wässer zu manierirt. Die serbische Schrift ist aber besonders schön und deutlich. Wenn man für den Augenblick von den kleineren Wässern abstrahirt, welche von W. nach O. in die Donau unterhalb Orsowa oder der Adakale - Insel ausmünden, so besteht das übrige Terrain dieser Knejina fast nur aus zwei Flussgebieten, namentlich jenem des Veliki-Peks und der Poretschka-Rieka. Der grosse Pek (Veliki-Pek) hat seine obersten Quellen in der Pojarewatzer Knejina oder Okrujia (Kreis). Nach dieser Karte würde aber der Lauf dieser obersten Theile nicht wie in anderen Karten so gerade von S. nach N. laufen, sondern zwei Quellen würden, eine von O. nach W., und eine andere von NO. nach SW. fliessen, und theilweise vom Gavrano-Gora-Berg herunter kommen. Vereinigt geht die Wasserrinne dann gegen NW., aber von Vlaole wendet sie sich plötzlich gegen NO. bis Debelilug. Etwas oberhalb dieses letzten Dorfes fliesst in den Veliki-Pek von NO. der Mali-Pek oder kleine Pek, und von da an nimmt der grosse Pek wieder seinen ersten Lauf gegen NW., beschreibt mehrere Krümmungen, wie zwischen dem Uovatz und Jelieznik, um später bei Mustonie oder etwas weiter unterhalb Doliaschnitza einen fast

gänzlich südnördlichen Lauf einzuhalten. Von Westen empfängt der grosse Pek mehrere Seitenbäche, sowohl in dem Pojarewatzer als in dem Kraina-Kreise. Nach dieser Karte lauft der Todorovatz nicht S.—N., sondern WSW. — ONO. oder fast W. — O. Er nimmt seinen Ursprung auf der östlichen Seite des grossen Omolie-Flötzkalkgebirges, empfängt von SW. die Tzrna-Rieka und mündet im grossen Pek, nachdem er das Dorf Debelilug durchflossen hat.

Fast parallel mit dem Todorovatz fliesst etwas nördlicher der Grabovatz, welcher oberhalb und westlich von dem Dorfe Grabova einen grossen Bach empfängt und dann sich fast NNO. wendet, um den grossen Pek zu erreichen. Weiter kommen noch andere Zuflüsse dieses letzteren, welche auch die W.—O. und SW.—NO. Richtung einhalten.

Die anderen Zuflüsse am nördlichen Ufer des Pek sind erstens der Mali-Pek, welcher besonders zwei Quellen hat, namentlich diejenige, welche südlich vom grossen Babino-Maschilo-Gebirge und östlich vom Staritza-Gora N.—S. bis Maidan-Pek fliesst, dann derjenige Bach, welcher südlich vom Lischovatz-Gora von SO.—NW. lauft, um sich mit den anderen Quellen, etwas über 2 Stunden nördlich von Maidan-Pek, zu vereinigen, und dann von jener Bergstadt in südwestlicher Richtung den grossen Pek zu erreichen.

Vom westlichen Abhange der Staritza-Gora fliessen zwei Bäche, der südliche O.—W., der nördliche NO.—SW. und dann vereinigt in südwestlicher Richtung um im Pek zu münden; das ist die Uovatz. Dann kommt weiter westlich in O.—W. Richtung der ziemlich grosse Bach Jelieznik-Rieka, welcher durch einen Bergrücken von dem Flussgebiet des Uovatz getrennt wird, so wie er auch durch einen ähnlichen Berg von dem nördlich fliessenden Tschestobroditza abgesondert erscheint. Dieser grosse Bach hat seinen Ursprung im Babino-Maschilo, fliesst fast O.—W. und später fast ONO.—WSW., und mündet im grossen Pek, südlich von dem Dorfe Voliia. Er bildet die Grenze des Pojarewatzer und Kraina-Kreises. Zwischen der Donau und dieser Grenze findet man auf der Karte nur den NO. — SW. laufenden Bach oberhalb und unterhalb Duboka, und den S.—N. fliessenden zu Dobra an der Donau, letzterer hätte drei Hauptquellen von SW., SO. und O. Ihr Ursprung wäre im Gebirge nordöstlich von Babino-Maschilo, indem nordöstlich von Letzterem der Tschomrda-Berg sich längs der Donau erheben würde.

Zwischen diesem, dem NO.—SW. gerichteten Lischkovatzberg (nordöstlich von Maidan-Pek) und dem fast N.—S. laufenden Babino-Maschilo liegt ein kleines Wassergebiet, das zwischen dem Tschomrda und Greben (nordwestlich von der Poretscher Insel) in die Donau bei Bolietin mündet. Dieser Bach hat zwei Hauptquellen, fliesst SW.—NO. und empfängt von beiden Seiten wenigstens zwei Bäche, unter welchen die auf der östlichen Seite von SO. und die auf dem andern Ufer von NW. oder W. kommen. Östlich von Milanovatz an der Donau ist der Ausfluss des Oreschkovitzer Gebirgsbaches, welcher seine Quelle südsüdöstlich oder östlich vom Lischkovatz hat. Ein Gebirgsrücken trennt dieses Wasser von dem Gebiet der Poretschka-Rieka.

Dieser letzte Fluss hat von Tanda an dieselbe fast S.—N. oder SSW.—NNO. Richtung des untern Pek und mancher Banater Bergrücken. Seine Hauptquellen sind dreifach, namentlich die Schaschka-, die Liubova- und Tanda-Rieka. Der erste Gebirgsbach fliesst WNW. und W.—O. und hat vier Quellen, unter welchen die südlichere von SW. oder von Gavrano-Gora herunter kommt, indem der andere grösste N.—S. fliesst, vom Bergrücken südöstlich von Maidan-Pek kommt und drei Quellen zählt. Der dritte Quellenbach im Westen lauft W.—O. und der vierte in Osten fliesst NO.—SW., und beide letzteren münden in den grössten. Dann bekommt die Schaschka noch westlich vom Rudnaglava-Berg von N.—S. einen kleinen Bach und westlich von der Miloscheva-Kula, sogenannten Ruine, vereinigt sich mit ihr die Liubova, welche drei Quellen besitzt, von denen die eine von W., die andere von SO. und die mittlere, sowie grösste vom Berg Stol und durch Gorniana in SO.—NW. Richtung kommt und sich dann SSW.—NNO. wendet. Der Lauf der Tanda ist fast S—N. Sie hat zwei Hauptquellen, eine SW.—NO. im Stol, die andere SO.—NW. im Deli-Jovan, von SW. und SO. empfängt sie zwei Bäche und fliesst durch Tzrnaika, ehe sie bei Miloscheva-Kula die Poretschka-Rieka erreicht. Dieser Fluss empfängt auf seinem westlichen Ufer von N. W. drei Bäche, namentlich einen grossen Bach mit drei Quellen und zwei Zuflüssen nordöstlich vom Rudnaglava-Berg und westlich von Klokotschevatz; einen kleinen Bach, der bei Topolnitza in ihn mündet, und einen sehr kleinen südlich vom Glavitza-Berg an der Donau und südöstlich vom Mosna-Dorfe. Das Gebiet der Poretschka-Rieka wird von dem andern nächsten Flussgebiete durch folgende Gebirgszüge getrennt, in nordwestlicher Richtung durch denjenigen südöstlich vom Oreschkovitza-, Mali-Pek- und Veliki-

Pek-Thal, südwestlich durch den Gavrano-Gora (südwestlich von der Schaschka-Rieka), südlich durch den Stol und seine Vereinigung mit dem mehr östlich liegenden Deli-Jovan, indem wir östlich, erstens O. vom Tanda-Bache von S. nach N. den Tznii-Vr und Goli-Vr, und zweitens O. von der Poretschka-Rieka einen länglichen bewaldeten Bergrücken finden, welcher den Goli-Vr mit dem Mirotsch verbindet, und noch weiter gegen NNO. längs der Donau ein hohes, theilweise kahles Kalkplateau bildet. Dieses letztere ist gegen den Fluss sehr abschüssig, und endet südlich von Ogradina mit dem Berg Schtrbatz, indem mehr nordöstlich Theile südlich von Tekiia Slava-Bojia-Berg heissen. Drei kleine Bäche fliessen von beiden letzteren Bergen in die Donau, die Richtung zweier derselben ist S.—N., was besonders der Fall für den bei Tekiia ist. Östlich von Slava-Bojia kommt der Tzevran-Bach vom Dorfe Petrovo-Selo herunter. Der nächste südliche Bach, welcher in die Donau nördlich von Sip mündet, heisst Kosovitza und kommt in südwestlicher Richtung vom südlichen Fusse des Slava-Bojia, indem seine Quellen südwestlich vom letzteren und zwischen ihm und die nördliche Verlängerung des Mirotsch sind. Dieses Wasser lauft erstlich NW.—SO. und dann von Slava-Bojia SW—NO. Weiter südlich, als die zehn kleinen Inseln in der Donau und Djedjeratz, kommt man zu der Schaina-Rieka, welche in SW.—NO. Richtung von der östlichen Abdachung der Mirotsch-Planina herabfliesst und auf seinem nördlichen Ufer den Gebirgsbach aufnimmt, welcher von Manastiritza kommt. Ein Kloster ist neben dem Dorfe. Die Schaina mündet bei Kladouschnitza in die Donau. Durch den geschlängelten Lauf dieses Flusses wird eine Halbinsel zwischen Kladovo und Tschrloga gebildet. Die Anhöhe in ihrer Mitte trägt den Namen von Tzeribascha, einige Moräste sind südlich und südöstlich von Kladovo. An der Donau begegnet man von Kladovo hinunter folgende walachische Dörfer, als: Kostol (westlich von dem Platze der Trajans-Brücke), Mala-Vrbitza (südlich von einer Insel oder dem walachischen Schimian) dann Velika-Vrbitza, Rtkovo (gegenüber von Inova), Korbavo (gegenüber einer grossen Insel und dem walachischen Aternatz), Vainga (gegenüber einer kleinen Insel) und Tschrloga sammt einem Bach. Einer fliesst auch NW.—SO. zwischen den zwei letzteren Dörfern, indem nordwestlich von Korbavo ein kleiner Gebirgsbach sich nach der Karte in der Erde oder in dem Alluvium verliert, ehe er die Donau erreicht.

Südlich von Tschrloga ist die Mündung des Retschitza-Wassers, ein grosses Gebirgswasser, welches in WNW.—OSO. Richtung vom Mirotsch herunter kommt und zwei Hauptquellen hat, welche bei Podvrschka sich vereinigen, indem unter dem Dorfe Retschitza noch ein Zufluss von NNW. dazu kommt.

Das nächste Wasser fliesst in derselben Richtung von demselben Berge etwas weiter südlich herunter, und durchschneidet in seinem mittleren Laufe das Dorf Kamenitza, um südlich von Velesnitza in die Donau zu enden. Südlich breitet sich eine Alluvialebene zwischen den Dörfern Kamenitza, Grabovitza und Burdel (gegenüber von zwei Inselchen) aus.

Zwischen Grabovitza und der Stadt Brza-Palanka fliesst die Reka, ein grosses Wasser, welches auch seine drei Hauptquellen im Mirotsch hat, NW.—SO. fliesst und NNW. von Brza-Palanka das Dorf Reka durchströmt.

Südlich von Brza-Palanka liegt das nächste Thal, die Jabutscha, ein kleines Flüsschen, das in seiner allgemeinen Richtung von W. nach O. einen etwas geschlängelten Lauf und alle seine Quellen und Zuflüsse von der östlichen Abdachung des Bergrücken bekommt, welcher den Mirotsch mit dem Goli-Vr vereinigt. Nach der Vereinigung der dreifachen Quellen oberhalb Monastir-Vratna fliesst das Wasser fast W. — O. beim Dorfe Vratna und dann etwas mehr südlich. Südlich von Urovnatza empfängt es aber ein eben so bedeutendes Wasser, das in NW.—SO. Richtung gerade vom höchsten Theil des Mirotsch herabkommt, und dreifache Quellen und drei Zuflüsse, zwei westliche und einen östlichen, hat. Der untere Lauf der Jabutscha geht erstlich ostnordöstlich bis über Kloster Slatina und dann wieder ostsüdöstlich bis in die Donau. Auf dem Wege zwischen Urovnatza und Brza - Palanka nördlich vom Kloster Slatina liegt das Kloster Kupusisehte. Westlich gegenüber der grossen Insel von Veliki-Ostrovo ist südlich von Miianlovatz der Ausfluss der Zamna. Dieser Fluss hat in seinem untern Laufe viele Ähnlichkeit mit demjenigen der Jabutscha. Doch anstatt dieser geschlängelten, im Allgemeinen W.—O. Richtung zwischen Jabukovatz und Miianlovatz fliesst das Wasser in seinem übrigen oberen Laufe erstlich unterhalb seiner Quellen und östlich des Goli - Vr, S.—N. und SSW.—NNO., dann von Plavna bei Malainitza W.—O., wenn es nicht eine südliche Biegung nördlich von Schtubik beschreiben würde. Von Malainitza

bis Jabukovatz ist aber die Richtung SW.—NO. und S.—N. Zuflüsse zählt sie vier, einen von SW. östlich von Schtubitza und drei etwas grössere auf dem nördlichen Ufer von NW. Der letztere fliesst von Jabukovatz her und fast W.—O.

Südlich der Zamna kommt der Bach bei Mali-Kamenitza in westöstlicher Richtung und mündet in die Donau; etwas weiter südlich lauft aber in NNW.—SSO. Richtung der Tzaritschinatz, welcher bei Duschanovatz durch den NW.—SO. fliessenden kleinen Bach Volborosch und das westöstlich laufende Gebirgswasser von Dupline gebildet wird. Zwischen Negotin und Kusiak an der Donau fliesst er durch Samarinovatz, und endigt fast in einem grossen Moraste im flachen Alluviallande westsüdwestlich von Radoevatz oder zwischen dieser Ortschaft und dem Kloster Srbovla, wo auch die Ruine eines Schlosses ist. Aus dem Moraste lauft nur ein kleines Wasser in die Donau, aber in derselben Richtung wie der Tzaritschinatz.

Der Fluss in- und oberhalb der Kreis-Hauptstadt Negotin hat seinen doppelten Ursprung im Tznii-Vr und Deli-Jovan. Er fliesst vom Kloster Popovitza bis vor Trniane fast in NW.—SO. Richtung, dann eine kurze Strecke von West nach Ost und weiter bei Jasenitza SW.—NO. Vor Jasenitza empfängt er zwei kleine Zuflüsse von der östlichen Seite vom Berge, auf dessen Abhang das serbische Dorf Karbulovo gebaut ist. Auf der westlichen Seite kommt ein grosser Zufluss in von West nach Ost gekehrter Richtung von Scharkamenie. Zwischen Jasenitza und Koroglasch (nördlich von Negotin) beschreibt der Fluss eine Art von sehr niedrigem Bogen, dessen Gipfel nördlich von Vidrovatz zu stehen kommt. Die Richtung ist eine westsüdwestliche und ostsüdöstliche oder westöstliche.

Der Negotiner Fluss endigt in der Ebene westlich zwischen dieser Stadt und dem Kloster Mali-Bukov, und vorzüglich südlich von Negotin, zwischen dem Hügel südlich von Srbovla und den Anhöhen beim Kloster Bukov. Er erstreckt sich südöstlich bis gegen Vukovtsche und Kobischnitza, wo dann wieder ein sehr kleiner Ablauf mit westöstlicher Richtung im Alluvium sich bis an die Donau erstreckt. Es ist wahrscheinlich, dass die besonderen Windungen der Donau in südöstlicher Richtung von Negotin von dem ehemaligen Alluvium des Negotiner Flusses herstammt, welches das Donauwasser weiter gegen SO. geschoben hat. Auf der südöstlichen Seite des Deli-Jovan sind zwei Bäche, welche zusammen das lange,

geschlängelte Wasser der Sikolska-Rieka bilden. Von der Vereinigung seiner Quellen bei Sikole lauft es NW.—SO. bis zum Kloster Metrisch und südwestlich vom Brestovatz. Von Metrisch aber wird die allgemeine Richtung südöstlich, doch nur durch mehrere allmähliche Übergänge von der WSW. — ONO. Richtung erzeugt. Eine starke Umbiegung nordsüdlich und südnördlich kommt westlich von Retschka vor. Der untere Lauf beschreibt wieder, wie das Wasser von Negotin, die Zamna, die Jabutscha, einen wenig gegen N. gewölbten Bogen, auf dessen Gipfel das Kloster Mokranie sich befindet. Vor dem Ausflusse in die Donau ergiesst sich in die Sikolska-Rieka ein grosser Bach, welcher in NW.—SO. Richtung von Nubra herunter kommt.

Südlich von der Sikolska-Rieka und zwischen der Donau streckt sich ein langer Hügel aus, der zwischen dem Kloster Mokanie und dem Dorfe Roglievo, Visoka und Lokva heisst, und auf seinem Rücken südöstlich von Retschka steht das Dorf Smegovatz. Längs der Donau findet man von O. nach W. Bliuvanovatz, dann die nur serbischen Dörfer Roglievo, mit einem kleinen Bache, Raiatz (südsüdöstlich von Smegovatz), das Kloster und Dorf Tamnitsche mit einem kleinen Wasser, Klenovatz mit einem Bache, Brusnik und das walachische Tabakovatz.

Westlich von letzterem walachichen Dorfe mündet in die Donau die Jasikova, welche in NW. — SO. Richtung von Glogovitza bei Velika-Jasikova von der südlichen Seite des Deli-Jovan herunter kommt, aber von Veliki-Jasikova nordsüdlich in die Donau fliesst. Bei Veliki-Jasikova empfängt sie das Wasser eines Baches, der NNW. — SSO. bei Salasch vorbeifliesst. Auf ihrer südlichen Seite hat die Jasikova auch einige kleine Zuflüsse, besonders beim Dorfe Dubotschani und zwischen Salasch und dem Kloster Jasikova (südlich des Flusses gleichen Namens).

In der Nähe der Donau bildet der Bach von Koprivnitza und Jelaschnitza die Grenze zwischen den Kreisen von Kraina und Tzrna-Rieka. Im obern nördlichen Theile des letztern, zu beiden Seiten des Stolgebirges, liegen südöstlich und südwestlich die Quellen zweier grossen Gebirgswässer, welche zwischen der Kresna und der Jasikova in die Donau in NW.—SO. Richtung fliessen. Auf dem ersten liegen im obersten Theile das walachische Duka und Topla, und auf dem zweiten mehr westlichen das walachische Krival.

Die Bevölkerungs-Verhältnisse sind folgende: Im Kraina-Districte (11 Meilen und 3000 Quadrat-Klafter) gibt es eine Stadt und 27 Dörfer mit 24037 Seelen oder 2045$^3/_4$ Seelen auf die Quadrat-Meile; im Brza-Palanka-Districte (12 Meilen und 1000 Quadrat-Klafter) einen Marktflecken und 20 Dörfer mit 18084 Seelen oder 1476$^3/_{12}$ auf die Quadrat-Meile; im Kliutscher Districte (9 Meilen und 2500 Quadrat-Klafter) eine Stadt, einen Marktflecken, 18 Dörfer mit 9309 Seelen oder 967$^1/_6$ auf die Quadrat-Meile; im Poretschka-Ricka-Districte (14 Meilen und 1500 Quadrat-Klafter) eine Stadt und 9 Dörfer mit 6520 Seelen oder 453$^3/_5$ auf die Quadrat-Meile und im Rudarskii-Kres oder Districte (15 Quadrat-Meilen) eine Stadt und drei Dörfer, mit 1095 Seelen oder 73 auf die Quadrat-Meile. Im Ganzen 59045 Seelen in 4 Städten, 2 Marktflecken und 77 Dörfern.

Durch Zeichen gibt diese Karte Andeutungen über die Ethnographie. Die walachischen Dörfer sind von den serbischen unterschieden, und die gemischten Ortschaften auch angedeutet. Diese letztern sind meistens die grössten, wie Milanovatz, Bolietin, Gladovo, Negotin, Samarinovatz und Urovnatza.

Serbische Dörfer sind nur wenige, meistens nur unfern Negotin; wie Schtubik, Jasenitza, Vidrovatz, Scharkamen, Popovitza, Sikole, Brestovatz, Metrisch, Retschka, Smegovatz, Koprivnitza und Jelaschnitza. In der nördlichen Kraïna steht auf der Karte nur allein das serbische Dorf Dobra an der Donau. Alle andern angeführten Dörfer und Ortschaften sind blos von Walachen bewohnt.

Schulen und Kirchen sind in folgenden Örtern: Dobra, Milanovatz, Maidan-Pek, Tznaika, Tekiia, Kladovo, Korbavo, Grabovitza, Brza-Palanka, Urovnatza, Jabukovatz, Schtubik, Miianlovatz, Duschanovatz, Negotin, Brestovatz, Retschka, Sikole, Koprivnitza und Roglievo.

Kirchen allein in Sip, Mali-Vrbitza, Veliki-Vrbitza, Vaiuga, Podvrschka, Praovo (wo eine Ruine ist), Bukovtsche, Nubra, Jasikova und Brusnik; Schule allein in Kladuschnitza.

Fahrbare Strassen gibt es nur längs dem Pek am nördlichen Ufer von Pojarevatz nach Maidan-Pek, und von da nach Milanovatz über den Rücken des Lischkovatz-Berges. Diese Strasse schlängelt sich bis über Raikovareka, dann ist sie ziemlich gerade; aber um von den bewaldeten Anhöhen der steilen Abhänge nach Milanovatz herunter zu kommen, beschreibt sie vier grosse Biegungen.

Von Milanovatz verlängert sich diese fahrbare Strasse längs der Donau nur bis Golubinie, aber sie erhebt sich wieder durch fünf Biegungen auf den Mirotsch, und gelangt beim langen Heruntergehen in SO. Richtung nach Brza-Palanka. Von da lauft sie längs der Donau bis Kusiak, und von da nach Negotin. Doch scheinen ihr manche Brücken zu fehlen, was bei hohem Wasserstand unfern der Donau sein Übel haben kann. Ein zweiter fahrbarer Weg geht von Gurgusovatz nach Negotin und Radoevatz über Jelaschnitza, Koprivnitza, Salasch, nördlich von Nubra und Kloster Bukov. Alle anderen Wege sind nur Saumwege für Pferde, welche natürlicher Weise in der flacheren Gegend gegenüber der Walachei viel zahlreicher, als in dem gebirgigen Theile südlich vom Banate sind.

Was die Bergwerke betrifft, so gibt es Steinkohlen bei Dobra und Duboka; Eisen-Bergwerke neben Maidan-Pek und Rudnaglava, Kupfer-Bergwerke unfern der Mündung des Mali-Pek in den Veliki-Pek.

Mir bleibt jetzt nichts mehr übrig, als aphoristisch einige Bemerkungen über die Befähigung der gut geschulten mathematisch-physicalischen Geologen, ein gewichtiges Urtheil über die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Terrain- und Flusszeichnung einer Karte geben zu können. Für diejenigen Geologen dieser neueren Schule wenigstens sind die meisten Hauptrichtungen der Gebirge schon in eine systematische natürliche Ordnung gebracht. Auf der andern Seite fliesst daraus auch als Corollar, dass die verschiedenen Rinnen der Erdoberfläche mit ihren zu verschiedenen geologischen Zeiten gebildeten Erhabenheiten oder Rücken, was die Richtungen betrifft, sich nur als ein Netz von Reihen paralleler Linien geometrisch ausdrücken lassen, welche sich unter verschiedenen bestimmten Winkeln kreuzen oder nur theilweise sich berühren oder anastomosiren.

Ist aber dieses die Wahrheit, so finden wir in jenen beiden Axiomen die beste Wage für das Bemessen der Richtigkeit der Karten. Wer aber zweifelt eigentlich noch an dieser geistigen Eroberung der neueren Geologen? Niemand anderer als solche Männer, welche keinen Beruf dazu fühlen oder sich nicht die Mühe geben wollen, oder wenigstens andere Theile der Geognosie solchen geographisch-geologischen Untersuchungen vorziehen.

Da nun die vorgelegte serbische Karte eine Gegend darstellt, welche an ziemlich bekannte Gegenden Ungarns angrenzt, so wird es dem Geologen ein leichtes anzuerkennen, dass, obgleich die künstlerische Zeichnung der Gebirge noch viel zu wünschen übrig lässt, doch die allgemeine Tracirung der Wässer vollkommen den in jenem Theile Europa's bekannten Richtungen der Gebirge und Thäler entspringt, und darum auch richtig sein wird.

Doch selbst für noch unbekannte Gegenden besitzt der Geologe vergleichende Thatsachen über Gebirge und Wässer-Eintheilungen und Richtungen, über ihre gewöhnlichsten Anastomosirungs-Arten, sowie über ihre Lage oder die der Ketten und Thäler, welche ihm erlauben, wahrscheinliche Muthmassungen zu machen.

Hätten die Geographen immer Geologie verstanden, so hätten wir nicht so viele Irrthümer und vorgefasste Sätze erlebt, selbst viele geographische Entdeckungen wären nicht so lange Zeit eine terra incognita geblieben, auf welcher oft die sonderbarsten Phantasien herumtaumelten. So z. B. hat es Zeiten gegeben, wo die Geographen neben dem Meere keine grossen Gebirgsketten zugeben wollten, für den Geognosten aber muss es solche längs den Küsten geben, wo grosse Senkungen stattfanden, indem flaches Land mit Alluvial-Boden die meisten nur etwas eingesenkten Theile des Erdballs charakterisirt. In diese letzteren münden gewöhnlich grosse Flüsse, welche aus dem Innern des Festlandes kommen, oft langsam einher fliessen und Schutt und Schlamm in Masse absetzen.

In den Küsten-Gebirgen sind im Gegentheil nur Gebirgsbäche mit kurzem und schnellem Laufe; Ausnahmsfälle aber treffen nur ein, wenn diese Gebirge durchbrochen, das heisst gespalten worden sind. Der so einfache Unterschied von Einstürzungen, Spalten und Auswaschungs-Thälern ist erst nur in unseren Zeiten als gründlich bewiesen angenommen worden, ehemals aber hatte mancher sonst wackere Geograph keinen rechten Begriff der charakteristischen Unterschiede dieser drei Gattungen von Rinnen oder Vertiefungen. Einer der merkwürdigsten Beweise liegt in Andreossy's Ansichten vom Jahre 1816 über den thracischen Bosphorus, in welchem er ein Auswaschungsthal erkennen wollte. (J. d. Phys., Bd. 82, S. 458. Constantinople et le Bosphore de Thrace,

P. 1828, S.: Weil angeblich von einer Seite Trachyt und von der andern primäres Schiefer-Gebirge ansteht, so könnte es keine zackige Spalte sein! (Pogg. Ann. 1837, Bd. 40, S. 490.)

Wie weit aber die Consequenz einer naturgemässen und richtigen Erklärung sich erstreckt, finden wir auch in jener Trennung der verschiedenartigsten Thäler-Bildung; denn z. B. derjenige, der sie nicht annimmt oder nicht genug philosophische Anschauungen dazu hat, ist ziemlich unberechtigt über Erdbeben - Erscheinungen und ihre Ausbreitung zu sprechen. Denn wenn jene sich in den schon tief gespaltenen oder zerrütteten Theilen der Erde besonders offenbaren müssen, so liegt in dem Erstaunen über diese Thatsachen nur der Beweis des Unverstandes. Möchte man aber das gerade Gegentheil beweisen können (was eigentlich widersinnig ist), so wäre ein neues Licht über diese Bewegungen der Erdkruste gegeben.

Jetzt glaubt jeder vernünftige Mensch, dass das Relief der Oberfläche unter dem Meere, sowie auf dem trockenen Lande nur eines sein kann. Die jetzige Aufgabe ist, Meeres-Sondirungen in Masse veranstalten zu lassen, um nach diesen bentheographische Karten aller Oceane möglichst mit einigem geognostischen Detail auszuführen. (Siehe als Beispiel Forchhammer's bentheographische Karte der Meerenge bei Tenedos, 1856.) Doch nach dem Aufsehen zu urtheilen, welches Phil. Buache's Abhandlung über die submarinen Gebirgsketten-Verlängerungen im Jahre 1752 (Mém. Ac. Soc. Par. 1752, S. 399 und 416) machte, war damals die Meinung der Gelehrten darüber noch sehr getheilt.

Aus diesem Satze folgt aber dass, wenn tiefe Meere längs hohen Ketten, und nicht tiefe neben grossen flachen Ufern herrschen, dieses Verhältniss auch im Innern der Continente stattfinden muss. So sehen wir wirklich am südlichen Fusse der Alpen und des Himâlaya tiefe breite Becken, deren unterer Boden mit Tertiär und Alluvium ausgefüllt wurde. Auf der andern Seite gibt es und kann es auf dem Erdball nicht eine Gebirgskette geben, welche gleich steil auf beiden Abhängen wäre, obwohl es schmale Gänge dieser Art oder selbst mauerähnliche gibt.

Mögen auch diese Erhabenheiten der Erdoberfläche hoch wie die Anden und der Himâlaya, oder so niedrig wie der Ural sein, überall bewährt sich dieses Naturgesetz. Das Warum ist aber ganz

einfach der Umstand, dass aus jedem Gebirge oder jeder geneigten Continental-Fläche durch das Abrinnen der Wässer Schutt herunter kommt, und dass die grösste Masse dieses Schuttes besonders auf der Seite zu liegen kommen muss, wo der Lauf der Wässer der längste ist. Da aber hier die geringste Tiefe der Vorbecken sich befindet, so werden diese Gebirgstrümmer-Haufen viel eher bemerkbar, als auf der Seite, wo es tiefes Wasser gibt. Durch dieses Ansammeln des Materials, mit oder ohne Hilfe von Meeresfluthen oder Strömungen, verringert sich natürlich jeder zu plötzliche Abfall der Gebirge gegen das Hügelland oder die Ebene.

Ist dieser Satz einmal angenommen, so sind folgende Folgerungen ganz naturgemäss, namentlich:

1. Dass gewöhnlich wie auf einem Dache die Wässer auf der weniger steilen Seite einen viel längeren Lauf als auf der andern haben werden.

2. Dass die Länge der Wasser-Läufe mit dem kleinern oder grössern Neigungs-Winkel der schiefen Ebene in proportionalen Verhältnissen sein wird.

3. Obwohl diese numerische Proportion oder ihre Constante im Allgemeinen bestimmbar ist, so kommen dazu hydrographische und geologische Nebenumstände, welche den wirklichen Lauf mancher Flüsse viel mehr verlängern, als es durch eine allgemeine Formel angezeigt ist, so dass man nach vorhandenen Beispielen dieser Variable nur Maxima- und Minima-Grenzen anweisen kann.

4. Die Wasser-Rinnen einer Kette können auf der steilen Seite nur dann die Länge der Flüsse auf der andern erreichen oder selbst übersteigen, wenn sie durch Spalten-Thäler mit einem oder mehreren Längen-Thälern einer Kette in Verbindung stehen. Die besten Beispiele der Art liefern uns nicht nur der afrikanische Niger, sondern auch die grossen Flüsse Hinter-Indiens und Chinas, welche zwischen den Anhäufungen von parallelen, sogenannten Äquatorial-Ketten entspringen und lange Zeit laufen, ehe sie durch Spalten-Thäler in der Meridian-Richtung herunter schiessen. Der lang unbekannt gebliebene Ursprung einiger hindostanischen Wässer stammt ganz besonders nur von der unvollständigen Kenntniss dieses Natur-Verhältnisses. Im Gegentheil hat diese bewährte Thatsache in kleinerem Massstabe dem Geographen Lapie den wahren Lauf des macedonischen Karasu, eines

Zuflusses des Vardar, geoffenbart. Obgleich die geographischen Aufnahmen ihm dazu fehlten, hat er in zwei Länge-Thälern und zwei Spalten-Thälern nur eine einzige Wasserrinne mit einer ungeheuren Umbiegung anerkennen können.

Eine andere von den Geographen bis zum heutigen Tage manchmal nicht gut verstandene geologische Thatsache ist das Plateauwesen der Gebirge, ihre verschiedenen Gattungen und ihre gewöhnliche Lage. Die Plateaus sind nicht immer Hochebenen, das heisst flache, ausgedehnte Gebirgsgipfel, wie man sie z. B. im Margeride-Gebirge Frankreichs findet, sondern auch nur Terrassen oder Abstufungen der Gebirge, welche im Grossen die Bildungsart dieser letzteren ungefähr so beurkunden, wie die mikroskopischen symmetrischen Streifen eines Krystalles die allmählichen Gruppirungen seiner Molecüle andeuten.

Doch neben diesen Terrassen, durch welche das mexikanische Land im südlichen Theile der Rocky-Mountains, so wie einige bekannte afrikanische Länder so ausgezeichnet sind, gibt es Theile der Erde, welche in Massa erhabener als ihre nächsten und im Grossen ungefähr für die Erde das sind, was die Gipfel der Bogen für die gewölbten Seitenflächen eines Krystalles. In diesem Höhenverhältnisse gegen die Meeresfläche, so wie gegen das flache Land steht das centrale Gebirge Frankreichs, Spaniens, der europäischen Türkei, Mittel-Asiens u. s. w.

Dieses doppelte Terrain-Verhältniss wurde aber erst in neuester Zeit festgesetzt und besonders nur durch Geologie genügsam erklärt, namentlich durch Kettenerhebungen und weniger getheilte, massenhafte Erdbodenwölbungen, so wie auch nach mathematischen Grundsätzen durch proportionale gleichmässige Erdeinsenkungen. Wenn viele Leute der alten Schule noch keinen klaren Begriff dieser wissenschaftlichen Thatsache haben, um so weniger darf man sich wundern, dass sie nur lächeln, wenn man eine gewisse geometrische Symmetrie in diesen Reihen von Höckern und Rücken, Rinnen und Becken zu erkennen sich berechtigt glaubt. Doch die Zeit ist schon da, wo es sich hier nicht allein um eine gründliche Kenntniss der Geognosie und Geologie, sondern auch um die Physik der Erde im Allgemeinen handelt. Es ist namentlich den Physikern nach und nach offenbar geworden, dass zwei Phänomene sich nur durch jene Systeme der jüngeren

Geologenschule recht erklären lassen, namentlich in der Geodäsie die Abnormitäten in den Resultaten der Pendelversuche über die Attraction der Erde und in Erdmagnetismus diejenigen im Laufe der magnetischen Erd-Curven und dieses selbst für die drei Elemente dieses Theiles der physicalischen Beobachtung.

Hat ein isolirter Berg, wie die Quarzit-Pyramide des Schehallien in Schottland, einen besondern Einfluss auf den Pendel unter Maskelyne's und Hutton's Händen zeigen können (Lond. phil. Trans. 1755, Bd. 49, Th. 2; 1780, Bd. 70, S. 603, auch Zach 1814 u. s. w.), wie viel mehr muss dieses der Fall sein bei kleinerer Entfernung in der Nähe jenes ungeheuren Wulstes der Erdoberfläche, wie es uns auch bewährte Geodäten melden [1]). Sind die dreifachen magnetischen Phänomene durch Ketten besonders afficirt (siehe Hrn. Dir. Kreil's Abh. Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. 1855), wie müssen sie dann in der Nähe dieser grossen Wölbungen, oder wenn man es bildlich sagen darf, dieser abgestumpften Kanten oder Ecken der Erde sich gestalten!

In jedem regelmässigen Gegenstande, möge es nun ein Krystall oder Gebäude sein, muss und kann man den symmetrischen Grundgedanken bis in die kleinsten Details verfolgen, nur ganz besondere Umstände rufen darin geringe locale Abweichungen hervor, welche bei allgemeiner Übersicht verschwinden. So ist es auch mit der äusseren Oberfläche unserer Erde. Das grosse symmetrische Netz umschliesst eine Anzahl von kleinen auch symmetrischen Formen verschiedener Grösse und Gestalt, dessen Umrisse nach ihrer Bildung theilweise verändert und selbst unkenntlich wurden. Die Entzifferung des wie, warum und wann dieser Abnormitäten bildet ein besonderes Geschäft des Geologen. Wie in der Krystallographie gehört dazu der Gebrauch des gehörigen Schlüssels, denn ohne diesen bleibt man blind für etwas, was anderen nur ganz einfache Folgerungen zu sein scheinen. Daher war es mir im J. 1849 möglich, diese gar nicht grosse Anzahl von Formen zu begrenzen und in ein methodisches System zu bringen (Sitzungsber. 1849, Bd. III, S. 266).

---

[1]) Siehe Puissant's descr. géometriq. de la Fr. 1832—1840, 2. Bd. 8°. Rozet Bull. Soc. géol. Fr. 1842, Bd. 13, S. 254 u. Soc. Philomat. Paris 1842, S. 27. W. Hopkin's in der Triangulation Englands, Athenaeum 1846, S. 968, auch Eschmann in derjenigen der Schweiz, 1840 u. s. w.

Diese Ansichten sind aber auch diejenigen berühmter Denker [1]. Doch damals versäumte ich die Symmetrie des Laufes der grossen und kleinen Wässer auf den Continental-Massen unseres Erdballs recht zu beweisen, was ich in einer späteren kleinen Mittheilung bald ergänzen werde.

Alle die erwähnten Resultate des fortschreitenden Wissens sind so deutlich und so mathematisch bewiesen, dass die Ungläubigen nur wieder solche Männer sein können, welche nicht die gehörige Zeit hatten diesen Gegenständen ihre Aufmerksamkeit zu widmen oder zu sehr im Alten befangen bleiben.

Bekannte Astronomen, Geodäten und Physiker gehen jetzt Hand in Hand mit den Geologen, indem sie sich gegenseitig unterstützen, ihre gewonnenen Resultate besser in ein System bringen, die alten angenommenen corrigiren und selbst manche verjährte, als möglicher Weise für falsch gehaltene Beobachtung wieder verstehen und zu schätzen wissen. Auf diese Weise stellt sich heraus, dass der jetzige Geolog kein Phantast mehr ist, weil seine Wissenschaft ebenso wie Geognosie zu gleicher Zeit wissenschaftliche Grundpfeiler als praktischen Nutzen hat. Ausserdem ist rationelle Geognosie ohne Geologie so wie ein gründliches Wissen in letzterer ohne die erstere nicht möglich: sie sind und bleiben Zwillingskinder [2].

---

[1] Siehe J. G. Kohl, der Verkehr u. die Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit v. d. Gestaltung der Erdoberfläche, Dresd. 1841. K. Ritter, Abhandl. über räumliche Anordnungen auf der Aussenseite des Erdballs, 1850, 4., und Dr. G. H. v. Schubert, über die Einheit im Bauplane der Erdveste. Rede in der Münchner Akad. am 28. März 1835 in 4. (25 S.) Merkwürdigerweise eifert der letztere §. 10 u. s. w. gegen Elie de Beaumont's Bildungssystem der Gebirge, weil er glaubt, dass daraus nur Unregelmässiges an der Oberfläche der Erde entstehen kann, indem er gänzlich die höchst wahrscheinlich regelrechten Ursachen davon im Innern der Erde übersieht. Aber im Gegentheil bemühte sich später de Beaumont die grösste Regelmässigkeit an der Erdoberfläche zu beweisen.

[2] Zugegeben, dass noch Manches in der Geognosie ebensowohl als in der Geologie ungelöst bleibt, so würde doch Geognosie eigentlich rein auf Mineralogie und gewisse Theile der Physik, Chemie, Mathematik und Naturgeschichte basirt sein, wenn nicht die Paläontologie sich als absolut nothwendiges Studium für die richtige Beurtheilung der Formationen mancher Länder, besonders der aufgerichteten oder der sogenannten verrückten Gebilde gezeigt hätte. Geologen brauchen aber nicht nur die zur Geognosie gehörigen Kenntnisse, sondern auch noch viel ausführlichere über alle physicalisch-chemisch-naturhistorische und paläontologische Wissenschaften. Das praktische Feld in der Geognosie ist wohl sehr bedeutend, da nicht nur Bergbau und mancher Industriezweig davon abhängen, sondern auch diese Wissenschaft der Landwirthschaft grosse Ausbeute darbietet; aber für die Geologie muss man nie vergessen,

Die grossen Wulste der Erde sind sich aber nicht alle gleich, denn es gibt einige in welchen auf dem erhöhten Grundboden nur Gebirge und Furchen oder selbst grosse Ketten und tiefe Thäler zu bemerken sind, wie z. B. im centralen Theile Frankreichs, in gewissen Theilen Norwegens u. s. w. In anderen aber, und das scheinen die zahlreichsten zu sein, bemerkt man neben hohen (Anden, Central-Asien) oder niedrigen Gebirgsrücken (Obermösien u. s. w.) grosse Hochebenen oder kessel- oder ovalförmige Vertiefungen, welche daselbst theilweise den Platz der Längenthäler einnehmen. Für den neueren Geologen sind sie lebendige Beweise von gleichzeitig mit den Erhebungen oder Schichten-Aufrichtungen geschehenen Einsenkungen. Es trifft sich selbst manchmal, dass diese letzteren noch theilweise oder ganz mit Wasser angefüllt sind. Diese letztere Erscheinung hängt nun davon ab, ob Spalten das Abziehen der Wässer beförderten oder nicht erlaubten, oder ob es so tiefe Einsenkungen hie und da gab, um solche nicht zu gestatten; wodurch die Bildung noch jetzt vorhandener Seen genügend erklärt wird. In diesem Falle wären z. B. der Tititaca-See in den Anden, der Utah-Salz-See in Deseret u. s. w. Alle diese einfachen Verhältnisse sind durch die alte Geologie theilweise unerklärlich gewesen.

---

dass sie den Naturhistorikern, Astronomen, Erdphysikern (z. B. für Erdmagnetismus), Staatsökonomen oder Statistikern, Medicinern und selbst den Küsten-Seefahrern unentbehrlich oder wenigstens hilfreich ist. Wenn man aber bedenkt, dass es noch jetzt so geistig stumpfe Leute gibt, welche die in 61 Staaten unternommenen geognostischen Aufnahmen vergessen und für dieses Geschäft einzig und allein Bergleute und Bergbeamte als fähig erklären; wenn man erfährt, dass sie ganz besonders Paläontologie nur als einen unnützen Ballast der Geognosie, oder eine Curiositäts-Grübelei ansehen möchten, so muss man es tief bedauern und Trost in „kommt Zeit kommt Rath" suchen, was sich schon in der Geschichte der elektrischen Telegraphen und so manchen genialen Erfindungen des menschlichen Geistes bewährt hat.

In einer weitern Hinsicht aber erklären jene so nüchtern Denkende alle Geschichtsforschungen für unnützen Zeitverlust, denn paläontologische Geologie ist eigentlich nichts anderes, als ein Stück Geschichte unserer Erde, sowie unseres Daseins daselbst; wie ein berühmter Geolog sagt: „Wo Menschen schweigen, müssen Steine reden." Die Geologie nimmt der Geschichtsforschung die Fackel ab. Ewig wird die Erforschung der Vergangenheit ein süsser Zauber für den Menschengeist bleiben. Auf der andern Seite sind manche Paläontologen im Irrthum, wenn sie die ganze Geologie in ihrem Fache allein sehen möchten, und von mathematisch-physicalischer Geologie, Gebirgs-Systemen, Symmetrie der Erdoberfläche u. dgl. nichts oder wenig wissen wollen und können.

War ehemals die Meinung richtig, dass im Verhältniss mit der Grösse des Erdballes die Erdoberfläche fast eben ist, so stellt sich doch jetzt heraus, dass neben den verhältnissmässig unbedeutenden Ketten-Erhabenheiten noch andere von allgemeiner Bedeutung sich befinden. Sind aber diese vorhanden, so muss es auch eine Reihe von proportionalen gleichmässigen Vertiefungen geben, und das namentlich von den tiefsten und seichtesten, grössten und kleinsten Binnen-Meeren bis zu jenem Wasserbehälter, dessen Grundfläche nur wenig unter den Spiegel der jetzigen Meere reicht.

Diese jetzt erwiesene Thatsache war ehedem theils unbekannt, theils wenig oder ganz und gar nicht wissenschaftlich geprüft. Die Bathographie der Meere ist ein neuer noch unvollständiger Theil der Hydrographie, während die tiefe Lage mehrerer Seen erkannt worden ist, wie die des todten Meeres und gewisser Salz-Seen in Nord-Afrika und Russland.

Endlich kommt noch eine besondere Abtheilung der Geographie, welche sehr nachlässig von den Geographen erforscht war, ich meine nicht nur die gewöhnlichen Formen der Anastomose der Gebirgs-Systeme, sondern der Lauf der Wässer und der Abfluss der Seen.

Manche Flüsse verschwinden ganz in der Erde, das heisst in Morästen, Sand, Schotter oder felsigen Grund, um sich auf diese Weise ins Meer oder andere Flüsse auszuleeren. Bei andern ist dieses Verschwinden nur local durch gewisse geognostische Eigenheiten der Gebirgsgesteine bedingt, andere stürzen ganz gebildet aus Höhlen oder unermesslichen unterirdischen Gängen u. s. w. hervor. Unter den Seen gibt es einige, welche gar keinen Ausfluss haben oder sich nur durch Katavotrons oder Felsenspalten ausleeren. Die ersteren sind meistens klein, wenn sie im Gebirge liegen, aber oft gross und sehr bedeutend, wenn sie die tiefsten Stellen in weiten Ebenen bilden und mehrere Flusswässer empfangen. Diese ihre Ausdehnung scheint selbst in einer gewissen Grössen-Proportion mit derjenigen der sie umschliessenden weit ausgedehnten trockenen Vertiefung zu sein. So ist es z. B. beim kaspischen Meere und dem Aral-See, so wie dem Tschad-See in Afrika der Fall, wenn man sie unter sich und mit kleineren kesselartigen Seen vergleicht.

Möge man nur ja nicht sagen, dass ich da weltbekannte Sachen vortrage; denn manche der neuesten kartographischen Arbeiten und geographischen Beschreibungen beweisen, dass diese Thatsachen noch nicht allgemein richtig verstanden sind. Ich behaupte selbst weiter, dass man bei der richtigen Anwendung dieser wenigen Aphorismen die eigentlichen Terrain - Verhältnisse der noch jetzt unbekannten Theile der Erde besser im voraus hätte bestimmen können.

Nehmen wir z. B. an, dass die Potamographie Süd-Amerika's noch unbekannt wäre, so würde die Kenntniss der wahren Lage und Höhe der Anden, so wie des ungeheueren Ausflusses des Amazonen-Stromes schon genügen, um unseren Axiomen gemäss den wahren Ursprung des letzteren im voraus zu bestimmen. Auf gleiche Weise mussten die Terrassen Mexiko's auf das Vorhandensein ähnlicher Abstufungen zwischen Kalifornien und Oregon einerseits und dem grossen Mississipi-Thale anderseits hinweisen. Auch wurde es durch den See um Mexiko wahrscheinlich, dass auch nördlicher ähnliche Becken mit Seen zu finden sein würden.

Gehen wir zu Afrika über und versetzen wir uns zurück in jene Zeit, wo der Lauf des Niger noch ein Geheimniss war. Kannte man einmal längs dem atlantischen Meere eine ziemlich steile Küstenkette mit wenigen Spalten Fluss-Thäler, und wusste man dass in den Benin-Meerbusen eine grosse Masse Wasser sich ausleerte: so wurde es fast zur Gewissheit, dass der Niger da endlich ausmünde, und dass eine Spalte oder Furche durch ein hohes oder niedriges Gebirge (das ist für den Augenblick einerlei) dem Flusse dieses erlaube. Gegen die Ausmündung des Niger in den Tschad-See oder ein anderes Binnenmeer, eben so wie gegen den Ausfluss des Nils aus einem solchen wäre, nach unseren Aphorismen, immer zu erwidern gewesen, dass solches auf dem Erdballe bis jetzt nie der Fall war, und nur bei kleinen oder grossen Gebirgs-Seen (wie den canadischen oder russischen), aber nie bei Binnen-Meeren, die in ungeheuren Niederungen oder auf niedrigem Plateau liegen, gefunden wurde.

Jetzt weiss man nun, dass die südafrikanischen Küsten eigentlich von Gebirgen in solcher Weise begleitet werden, dass zwischen den ziemlich steilen Gebirgsabhängen und dem Meere nur mehr oder weniger kleine Strecken von flachem Lande sich befinden; auf der einen Seite scheinen die höchsten Ketten S. und SW. von Abyssinien zu

liegen. Nach diesem Terrain-Verhältnisse wurde es höchst wahrscheinlich, dass man wie in Hindostan Hochebenen und Gebirgs-Plateaus hier finden würde. Ausserdem aber scheinen die Ausflüsse der Wässer im Meere nicht in gehörigem Verhältnisse mit der Höhe und der Masse der Gebirge, so wie besonders mit der Ausdehnung des bewässerten Landes zu stehen. Darum musste, nach unseren Principien, die Frage entstehen, ob neben den durch Spalten in das Meer ausfliessenden Wässern nicht wie in Süd-Amerika u. s. w. noch andere viel grössere von den Gebirgen nach dem Innern fliessen möchten. Wenn dieses aber einmal annehmbar erschiene, so wurde wahrscheinlich, dass daselbst grosse Seen oder selbst Binnen-Meere ohne Abfluss, so wie auch Seen mit einem möglichen Abfluss vorhanden sein könnten.

Um aber den Naturbestand und die Höhe der Gebirgs-Plateaus zu beurtheilen, hat man noch andere Kriterien; so z. B. wenn man (wie in Ober-Moesien in der europäischen Türkei) die Potamographie des Gebietes und auch etwas von den landwirthschaftlichen Anbauungen daselbst kennt, so weiss man schon Bescheid. Ungeachtet aller dieser Vorkenntnisse hatte man im J. 1836 noch keinen richtigen Begriff von diesem centralen Höcker der Türkei, indem doch der sehr lange Lauf der drei Hauptwässer, der Anbau gewisser Getreidearten und selbst des Weinstockes hie und da, so wie auch die Menge der Wege, die ziemlich zahlreichen Ortschaften und die wohlbekannten Schlachtebenen auf eine Gattung von nicht sehr stark erhöhtem Terrain wiesen, welches alles alpinisch oder selbst subalpinisch, bis nach Macedonien aber gänzlich unmöglich machte. Der Schar westlich und der Rhodop östlich waren natürlich ausgeschlossen, weil man ihre Höhe nicht recht schätzen konnte. Nach den damaligen und leider noch nach manchen jetzigen Karten sollte man Alpen bei Vrania, in diesem kleinen Hügellande, erwarten. So langsam bricht sich die Wahrheit Bahn im Schlendrian der gewöhnlichen Menschheit.
